NOVEMBER/DECEMBER 2025

23UMA32 — DIFFERENTIAL EQUATIONS

Time : Three hours Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL the questions.



1. Solve $\frac{dy}{dx} = \frac{y+2}{x-1}$.

   தீர்க்க : $\frac{dy}{dx} = \frac{y+2}{x-1}$.

2. Solve $(2x - y + 5)\,dy = (x - 2y + 3)\,dx$.

   தீர்க்க : $(2x - y + 5)\,dy = (x - 2y + 3)\,dx$.

3. Solve $y = (x - a)p - p^2$.

   தீர்க்க : $y = (x - a)p - p^2$.

4. Define linear equation of the second order differential equation with constant coefficient.

மாறிலியை குணகங்களாக கொண்ட இரண்டாம் வரிசை நேரியல் வகைக்கெழு சமன்பாட்டை வரையறு.

5. Define set of ordinary simultaneous equations.

ஒருங்கமைவு வகைக்கெழு சமன்பாட்டின் தொகுப்பை வரையறு.

6. If $y = V_1 x + V_2 e^x$ then find y'.

$y = V_1 x + V_2 e^x$ எனில் y' ன் மதிப்பைக் காண்க.

7. Eliminate a and b from $Z = ax + by + \sqrt{a^2 + b^2}$.

$Z = ax + by + \sqrt{a^2 + b^2}$ யிலிருந்து a மற்றும் b யை நீக்குக.

8. Define complete integral.

முழுத்தொகை வரையறு.

9. Define Clairant's form.

கிளாரண்ட்ஸ் அமைப்பை வரையறு.

10. Write down the Charpit's auxillary equation.

சார்பிட்ஸின் துணை சமன்பாட்டை எழுதுக.